

アボット・ローソン二重管挿入に起因すると思われる胃切除術後空腸重積症の2例

神鋼病院外科 (院長: 弘重 充博士)

端野 博康・藤原 省三・井上 昌則・花岡 道治

(原稿受付 昭和33年11月12日)

JEJUNAL INTUSSUSCEPTION FOLLOWING GASTRECTOMY; UNUSUAL COMPLICATION OF THE USE OF THE ABOtt-ROWSON TUBE

by

HIROYASU HASHINO, SYOZO FUJIWARA, MASANORI
INOUE & MICHIHARU HANAOKA

From the Surgical Service of the Shinko Hospital at Kobe
(Director: T. Hiroshige, M. D.)

Despite the extensive use of the ABOtt-ROWSON tube or some one of the modifications thereof, serious complications are rare. Two cases of jejunal intussusception occurring with the use of the Abott-Rowson tube are reported in this paper.

Case 1: 59-year-old male (gastric cancer)

Case 2: 31-year-old male (gastric ulcer)

In these two cases primary operations included a gastrectomy and a posterior gastrojejunostomy, and the Abott-Rowson tube was inserted into the jejunum, 20 cm distal to the anastomosis. After removal of the Abott-Rowson tube these patients experienced immediately a sense of abdominal fullness, nausea, vomiting, and abdominal pain.

The secondary laparotomies were performed respectively on the 27th and 19th postoperative day. The intussusception was found in the distal loop of the jejunum, where the tip of the Abott-Rowson tube had located. Reduction of the intussusception and by-passing enterostomy were accomplished.

In majorities of intubated patients spasm or peristaltic disturbances were found radiologically in the jejunum, where the tip of the Abott-Rowson tube located. It is suggested that the use of the Abott-Rowson tube was instrumental in producing the jejunal intussusception in these two cases.

胃切除術或は単純胃腸吻合術後に起る通過障害は左程多いものではないが、不愉快な合併症であり、それを来す原因の一つとして、極めて稀ではあるが、腸重積症がある²⁾²¹⁾。此れに就いて欧米に於ては種々の報

告があり^{1),3),5),25)} Weese²⁵⁾ は文献上61例を集め本邦に於ても単純胃腸吻合術後のもの59例、胃切除後のもの24例の報告がある。最近われわれは相次いで術後腸重積症を経験し、特に其の発生機序に就いて興味ある

所見を得たので報告する。

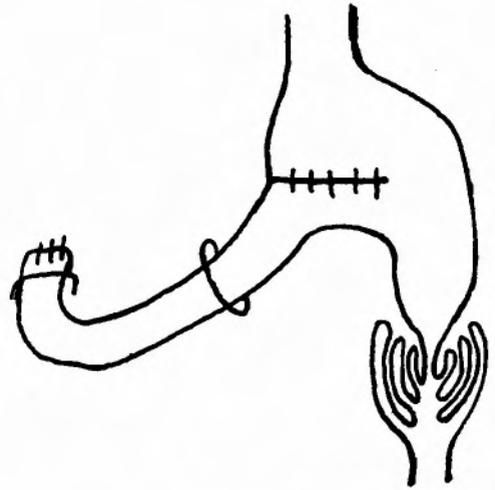
症 例

第1例：59才，男子。胃竇大彎側後壁に第1図の如く Ulcus callosum と茸状に發育した papillary adenocarcinoma があり，臍頭部と癒着し，大，小網リンパ節に転移を認めたので，リンパ節廓清を行い且つ胃を亜全剔出し，後結腸性胃腸吻合術を施行した後，



第 1 図

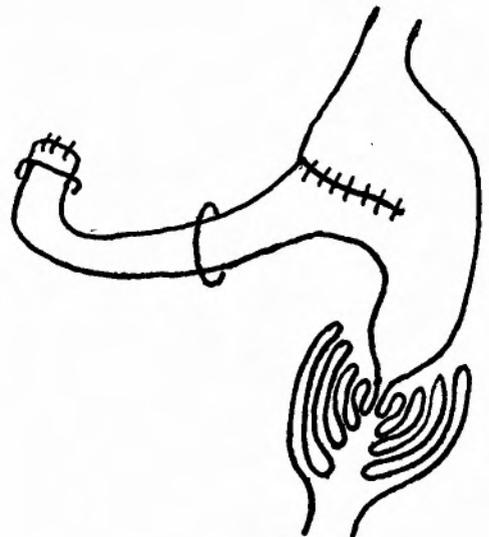
アボット・ローソン二重管を吻合部を越えて約30cm 肛門側の空腸輸出脚へ挿入した。術後3日目放屁があつて，栄養注入を開始し，7日目には排便。よつて二重管を抜去し，経口的に食事を授与し始め，順調に経過していたが，術後9日目から悪心と頑固な吃逆を始め，2週間目から食後上腹部に膨満感を訴え，25日目には胆汁を混えた多量の古い食物残渣を嘔吐したが，胃洗滌により此等の症状は軽快した。此の間放屁は正常で，2日に1回の割合で正常の排便があつたが，術後27日目再び大量の嘔吐を来し，左上腹部に小児拳大の表面平滑な移動性のない腫瘤を触れた。同日レ線透視により胃腸吻合部の通過は良好であるが，吻合部より約30cm 肛門側の輸出脚に可成り高度の狭窄が認められたので，術後イレウスの診断の下に術後27日目に再開腹した。軽度の腹水を認め，大網は腹壁及び吻合部に軽く癒着し，空腸輸出脚は著しく膨大し，二重管の先端が入つていたと思われる部位，即ち吻合部から約30cm 肛門側の部位を先端として約20cmの範囲にわたつて7筒性の下行性重積を起して，手拳大の腫瘤を形成していた(第2図)。重積部腸管壁は稍々肥厚し，繊維素の析出が認められたが，壊死の状態ではなく，容易に徒手整備出来た。その後再発予防の目的で此の部を挟んで空腸側々吻合術を行つた。術後経過良好で，1年後自殺する迄健康な生活を営み，癌腫，腸



第 2 図

重積の再発は見られなかつた。

第2例：31才，男子。幽門部潰瘍の為に胃切除術，後結腸性胃腸吻合術を施行し，第1例と同様アボット・ローソン二重管を挿入した。術後2日目に放屁があり，栄養注入を開始し，5日目に二重管を抜去し，順調な経過をとつていたところ，術後10日目から食後に上腹部に膨満感を訴え始め，漸次その程度が強くなり悪心を伴い，16日目に大量の古い食物残渣を嘔吐したが，2日に1回は浣腸によつて少量ながら正常の排便があり，放屁もあつた。17日目にレ線透視を行うと，吻合部の通過は良好であるが，二重管の先端のあつた



第 3 図

と思われる、吻合部から約20cm 肛門側の空腸輸出脚が全く閉塞し、それから口側に造影剤が多量に停滞していたので、術後19日目再手術を行った。(第3図) 胃腸吻合部から約20cm 肛門側の空腸輸出脚が約20cmの長さになつて9筒性の下行性重積を起して、手拳大の腫瘍を形成し、各筒間は纖維素性に癒着していた。徒手整復し、再発予防の目的で空腸側々吻合術を行った。重積部の腸管は壊死を認めなかつたが、その漿膜面は浮腫状となり、脆弱であつた。再手術後経過良好で全治、退院した。

考 按

本邦に於て胃切除術後に発生した空腸重積症は我々の症例を合せて22例(第1表)、横行結腸重積2例^{15),27)}

第1表 本邦に於ける胃切除後腸重積症の重積発生部位

重 積 部 位	例 数
胃 腸 吻 合 部	1
小 腸 輸 入 脚	1
小 腸 輸 出 脚	18
ブ ラ ウ ン 氏 吻 合 部	1
廻 盲 部	1
横 行 結 腸	2
計	24

が報告されている。種々複雑な様式の重積症があるが空腸重積症は胃腸吻合孔に発生するもの、ブラウン氏吻合孔に発生するもの、遠隔小腸に発生するもの等に大別される^{2),13),21)}。第1表、第2表に明かなように大

第2表 本邦に於ける胃切除後小腸重積症

報告者	年令	性	原病名	手術術式	重積部位	種類	術後重積発生日	術後再手術日	二重管(抜去日)	治療法	転帰
1 小柳	54	早	胃癌	胃切除術, 前結腸性胃腸吻合, ブラウン氏吻合	廻盲部		12~17日		(-)		自然治癒
2 奥村			幽門腫瘍	幽門切除術(ミクリッツ・クレインライン), ブラウン氏吻合	ブラウン氏吻合より15cm 肛門側	下行性	7日	11日	(-)	整復	
3 村山			胃癌	胃切除術(バルファア氏変法), ブラウン氏吻合	ブラウン氏吻合より35cm 肛門側			18日	(-)	切除	
4 中条	55	各	"	胃切除術	胃腸吻合より100cm 肛門側		5日	8日	(-)		
5 塩田	64	早	"	"	空腸始部より80cm 肛門側	下行性 5筒性	5日	9日	(-)	整復, 吻合	死亡
6 河村	48	各	"	胃切除術, 前結腸性宮城氏法	輸入脚(空腸始部と吻合の中間)	上行性 3筒性	約50日		(-)	切除	死亡
7 永谷	41	各		胃切除術 ブラウン氏吻合	空腸	上行性				切除	
8 須藤等	45	各	十二指腸潰瘍	胃切除術, 宮城氏法	胃腸吻合より4横指肛門側	下行性 7筒性	6日	11日	(+) (6日目)	整復	治癒
9 "	50	各	胃癌	"	胃腸吻合より5横指肛門側	下行性 3筒性	4日	22日	(+) (4日目)	切除	治癒
10 森崎等	54	各	"	胃切除術, 前結腸性宮城氏法	廻腸終末より40cm 口側	下行性	9~11日	11日	(-)	切除	治癒
11 "	36	各	"	"	胃腸吻合より20cm 肛門側	"	5~14日	15日	(+) (4日目)	切除	法癒
12 星	39	各	胃潰瘍	胃切除術, 友田氏変法 後結腸性胃腸吻合	輸入脚の胃内重積		22ヵ月	22ヵ月		胃腸吻合 ブラウン氏吻合	死亡
13 永田等	42	早	"	胃切除術(BI)	空腸始部より100cm 肛門側	下行性 3筒性	8日	10日	(+) (3日目)	切除	治癒

14	橋本等	38 名	〃	胃切除術、前結腸 性胃腸吻合	胃腸吻合より 20cm 肛門側	上行性 3 筒性	7 日	10 日	(+) (6 日目)	切 除	治癒
15	〃	15 名	〃	〃	胃腸吻合より 15cm 肛門側	上行性	3 日		(+) (5 日目)	術後 6 日目、 X線透視下に 加圧、整復	治癒
16	中 田	13 名	十二指腸 潰瘍	胃切除術 (BII)	ブラウン氏吻合部	〃	16 年	16 年	(-) (不明)	切 除	治癒
17	倉 重	44 名	胃潰瘍	胃切除術 前結腸性胃腸吻合	胃腸吻合より 80cm 肛門側	下行性	6 日	8 日	(+) (不明)	整復、吻合	治癒
18	〃	52 名	〃	〃	胃腸吻合より 30cm 肛門側	〃	7 日	21 日	(+) (5 日目)	切 除	治癒
19	小 川	48 名	胃癌	胃切除術 後結腸性胃腸吻合	胃腸吻合より 20cm 肛門側	下行性 5 筒性	7 日	17 日	(-) (不明)	切 除	治癒
20	端野等	59 名	胃癌	胃切除術、後結腸 性宮城氏変法	胃腸吻合より 30cm 肛門側	下行性 7 筒性	9 日	27 日	(+) (7 日目)	整復、吻合	治癒
21	〃	31 名	胃潰瘍	〃	胃腸吻合より 20cm 肛門側	下行性 9 筒性	10 日	19 日	(+) (5 日目)	整復、吻合	治癒
22	山 下	54 名	幽門狭窄	胃切除術 (BII) ブラウン氏吻合	ブラウン氏吻合より 20cm 肛門側 カ所	下行性 2, 5, 7 筒性	5 日	11 日	(+) (5 日目)	整復及び切除	治癒

部分が吻合孔より数 10cm 離れた小腸輸出脚部に発生している。

次に本症は種々の術式の胃切除術後に発生しており手術術式と重積症発生との間には因果関係は全くないとされている。われわれの症例の後結腸吻合は宮城氏変法を施行し、ブラウン氏吻合は追加しておらず、同法を行った他の多くの症例には空腸重積症は発生していない。更に再開腹に際して重積症の原因と考えられる器質的変化は全く認めていないから手術術式と重積症発生との間に特別な因果関係があるとは考えられない。

此の 2 例に対しては胃内容吸引量が他の症例に比べて特に多かつたり、oral balance の陽転化が著しく遅れたという事実はなく、通過障害は二重管抜去後に可成り緩慢な経過をとつて現われ、嘔吐、吃逆、悪心を主訴としており、しかもその際に放屁、便通はあり、血便、腹痛、蠕動不穏等の急性腸重積症に特有の症状を欠いていた。この事実は二重管挿入の為に症状発現が遅れたのかも知れないが、X線透視で認められた様に腸管の膨大とバリウムの停滞があつたが、極めて僅少乍ら内容が狭窄部を通つていたので、急激なイレウス症状は発現しなかつたのであろう。なお缺症状その他腸重積症に特有の X線像は認められず、他の原因による通過障害とは区別出来なかつた。

胃切除術に際して二重管使用例に空腸重積症を発生したものは、本邦に於て 9 例報告⁷⁾¹²⁾¹³⁾¹⁶⁾²³⁾²⁶⁾ されて

いる。此等の内、永田¹⁶⁾の症例はビルロート第 1 法を施行し、二重管を早期に抜去しており、重積部は二重管先端オリブの位置とは離れているが、この症例以外は全てビルロート第 2 法を施行しており、且つ重積部は二重管先端部の存在していた附近であり、又其の症状も術後 1 週間前後より比較的緩徐に発現している。是枝¹⁰⁾は胃癌手術に際して挿入されたアボット・ローソン二重管の先端がちぎれてイレウスを起した症例を報告しており、更にイレウス治療の目的で挿入されたミラー・アボット管によつても腸重積症が発生している。⁴⁾⁶⁾

われわれはビルロート第 2 法の種々の変法は慣用してきているが、二重管を使用しなかつた間は一度も術後腸重積症を経験したことがなかつた。然るに二重管を使い始めて短期間に 2 例の症例に遭遇したのである。而も 2 例共に二重管の先端附近の下行性多筒性腸重積症であつた。上記種々の事実を考え併せると二重管が術後腸重積症を惹起する因となり得ることを示していると考えざるをえない。

二重管を挿入した際の腸重積症の原因としては二重管特にその金属オリブの刺戟によるか、或は注入された栄養物の刺戟によるか、或は手術に際して二重管を小腸内へ挿入する操作の為か、或は吸引や抜管の際の腸管への刺戟等が挙げられるが、開腹術そのものによる腸管の運動失調が腸重積症発現を容易ならしめていることは理解に難くない。

Weess²⁵⁾ は胃手術後の腸重積症の成因として胃腸吻合部附近の痙攣状態が主役を演ずると述べており、Hublin は胃に近接する空腸に異常な蠕動が起る為に逆行性重積が起ると云い、Henschen は小腸上部は下部に比べて緊張が強い為であらうと説明している。以上の如く腸重積症の発生には腸管の蠕動異常殊に痙攣が重視されている。²¹⁾

そこでわれわれは二重管挿入腸管に如何なる蠕動の変化が起るかを確かめる目的で、二重管使用例に就て抜去前に即ち術後3~7日目にレ線透視を行つたところその多数例に於て二重管尖端金属オリブの部位の小腸に蠕動昂進或は痙攣の発来していることを認めた。従つてわれわれの症例が即ち二重管そのものの為につつたと断定することは早計かもしれないが、少なくとも二重管挿入によつて局所腸管の異常運動を惹き起しそのことが腸重積症発生に重要な役割を演じたと云い得るのであろう。

二重管は術後の胃内容の停滞を防ぎ、吻合部の機能を保ち、縫合不全を防ぎ、更に水分、栄養物の経腸的補給等に役立つなど大なる利点はあるが、時には腸重積症を発生する危険のあることを考慮すべきであり、その使用の適応を充分に選び、もしこれを使用するならば、尖端の金属オリブを無刺戟性のものに改良するか、或は尖端を適宜移動するか、或は早期に抜去する等の注意が望ましいのである。

む す び

59才の胃癌及び31才の胃潰瘍の男子に胃切除術、後結腸性胃腸吻合術を行い、アボット・ローソン二重管を挿入し、何れも二重管尖端のあつたと思われる部位に夫々7筒性、9筒性の下行性空腸重積症を発生し、再手術を行い、徒手整復して全治せしめた。二重管の使用にはその適応に充分注意を払わねばならない。

(御校閲を賜つた副院長弘重充博士に感謝致します。)

本稿の要旨は昭和32年10月、第82回近畿外科学会に於て発表した。

文 献

- 1) Angerer, A.: Invagination nach Gastroenterostomie. Zbl. Chir., **59**, 1572, 1932.
- 2) 綾部正大, 井上権治, 高松新一, 中居進: 胃切除術後の早期通過障害について. 外科, **17**, 391, 昭30.
- 3) Baumgartner, W.: Invagination der abführenden Jejunumschlinge in die Braunschweigische Anastomose nach vorderer Billroth

II-Resektion. Zbl. Chir., **65**; 1906, 1938.

- 4) Brayton, D. & Morris, W. J.: Intussusception in adult. Am. J. Surg., **83**, 32, 1954.
- 5) Davey, W. W.: Retrograde intussusception following Roux-loop anastomosis in total gastrectomy. Brit. J. Surg., **42**, 102, 1954.
- 6) Dunn, D. D. & Shearburn, E. W.: Jejunal intussusception: unusual complication of the use of the Miller-Abbott tube. Surgery **26**, 833, 1949.
- 7) 橋本昌武, 大柳裕: 胃切除術後発生した空腸上行性重積症2例. 臨床消化器病学, **3**, 105, 昭30.
- 8) 星恒雄: 胃腸吻合部を中心とする重積症の1例. 外科, **17**, 125, 昭30.
- 9) 河村結: 胃腸吻合後その輸入脚に起れる空腸重積症の1例. 臨床外科, **5**, 臨時増刊, 59, 昭25.
- 10) 是枝功: 第82回近畿外科学会に於ける追加. 日外学会誌, **59**, 323, 昭33.
- 11) 小柳清治: 北海道医誌, **2**, 547, 昭6.
- 12) 倉重賢二: 胃切除術後空腸重積症の2例. 医療 **11**, 819, 昭32.
- 13) 森崎邦夫, 小谷不二夫: 胃切除術後合併症としての腸重積症. 臨床外科 **10**, 427, 昭30.
- 14) 村山益男: 胃切除後に偶発せる空腸重積症の1例. 日外学会誌, **36**, 14, 89, 昭10.
- 15) 武藤藤太郎: 胃癌切除後に於ける横行結腸重積部の1部自然離脱の1例. グレンツゲビート, **10**, 1705, 昭11.
- 16) 永田豊作, 赤岩二郎: 高位小腸重積症症例. 外科, **18**, 390, 昭31.
- 17) 永谷謙介: 空腸上部重積症の1例. 日外学会誌 **53**, 717, 昭27.
- 18) 中田孝之: 胃切除術後16年を経過後ブラウン吻合部に認めた腸重積症の一治験例. 日外学会誌 **55**, 1192, 昭29.
- 19) 小川益男: 胃切除後小腸重積症を併発した1例について. 日外宝, **26**, 802, 昭32.
- 20) 奥村吉文: Braun氏補助吻合部を起点としたる腸重積. 日外宝, **10**, 500, 昭8.
- 21) 齊藤誤: イレウス各論. 日本外科全書, **22**, 305, 昭31.
- 22) 塩田広重: 胃癌切除後に起れる空腸5筒性重積の1例. 日外学会誌, **39**, 296, 昭13.
- 23) 須藤求, 井崎平八郎, 加藤秀行: 胃切除後の空腸重積症. 日本臨床外科医会誌, **15**, 183, 昭28.
- 24) 中条利平: 臨床医学, **25**, 159, 昭12.
- 25) Weese, T.: Aufsteigende Invagination der abführenden GE-Schlinge. Zbl. Chir., **80**, 17, 1955.
- 26) 山下圭司: 第82回近畿外科学会に於ける追加. 日外学会誌, **59**, 322, 昭33.
- 27) 安田敏夫: 15) の追加. 日外学会誌, **37**, 357, 昭11.